

Rancangan Dokumen *Disaster Recover Plan* Pada Perpustakaan Daerah Purbalingga

1st Nurul Afifah, 2nd Khusnul Khotimah, 3rd Bella Pujiastuti, 4th Dwi Nofitasari,
5th Andin Maulina Arfanandha, 6th Muhammad Rizky Fauzi
Program Studi Sistem Informasi
Universitas Amikom Purwokerto

Purwokerto, Indonesia

1st Nurulafifah803@gmail.com, 2ndKhusnul.khtmh.32@gmail.com, 3rdBellapujiastuti0@gmail.com, 4thFithaa29@gmail.com
5thAndinnandha03@gmail.com, 6thAf17@dr.com

Abstrak— Berbagai bentuk bencana dapat datang secara tiba-tiba tanpa disangka-sangka sebelumnya. Ada bencana alam berupa gempa bumi, banjir, gunung meletus. Ada bencana kebakaran, kerusuhan, ledakan bom atau sekedar ancaman bom. Semua bencana ini dapat menimbulkan kerugian berat atau ringan terhadap aset yang ada, termasuk aset yang dikoleksi oleh sebuah perpustakaan. Namun aset yang paling berharga dan paling utama harus paling dulu diselamatkan tentulah jiwa manusia. Di perpustakaan ada aset materi yang mudah digantikan. Namun ada pula aset perpustakaan yang sulit, bahkan tidak dapat tergantikan lagi. Persiapan menghadapi bencana perlu dilakukan, termasuk di perpustakaan.

Kata kunci—Disaster, Disaster Recovery Plan, Perpustakaan

I. PENDAHULUAN

Dalam meningkatkan nilai usaha, sebuah Instansi harus mempunyai sumber daya yang strategis salah satu sumber daya yang strategis adalah informasi, karena informasi adalah aset yang sangat krusial berharga bagi sebuah Instansi. Maka dari itu segenap jajaran, pemilik, manajemen dan karyawan wajib untuk melindungi *Information System/Information Technology (IS/IT)* secara sungguh-sungguh karena merupakan syarat mutlak perusahaan atau instansi yang bersangkutan. Banyak Instansi atau perusahaan yang bergantung pada IS/IT untuk mendukung operasi bisnisnya sehari-hari termasuk didalam sektor pemerintahan.

Perlindungan dilakukan pada IS/IT yang ada didalam perusahaan atau Instansi dari kejadian yang tak terduga seperti bencana baik bencana alam maupun non-alam yang dapat menyebabkan terjadinya kerugian-kerugian bagi kelangsungan hidup Instansi.

Bencana yang terjadi dapat berdampak langsung maupun tidak langsung terhadap operasional sebuah organisasi atau instansi. Organisasi atau instansi harus siap menghadapi

dampak yang terjadi akibat bencana tersebut, dampak bencana tersebut sangat bervariasi seperti terhentinya jaringan komputer, terhentinya layanan IS/IT, terhentinya aliran listrik, supplier yang menghentikan *supply* produknya, ketidakhadiran pegawai, rusaknya fasilitas umum, keterlambatan pembayaran gaji dan lain sebagainya.

Indonesia merupakan kategori negara dengan risiko terjadinya bencana alam sangat besar, Indonesia dalam posisi paling tinggi dalam peta rawan bencana. Bencana tersebut adalah gempa bumi, tsunami, tanah longsor dan letusan gunung berapi (BNPB, 2012). Dalam konteks pembahasan tulisan ini, bencana alam atau kejadian tersebut akan ditinjau dari segi kerusakan dan penyelamatan terhadap aset perpustakaan untuk menghindari ancaman terhadap pelestarian budaya bangsa yang sudah terekam dan tercatat. Seperti diketahui bersama, aset perpustakaan yang paling utama adalah koleksi dokumen dan informasi yang dimiliki perpustakaan. Selain koleksi dokumen dan informasi, perpustakaan tentu saja menyimpan aset lain seperti barang-barang inventaris, *hardware*, *software* bahkan data. Namun tentu saja yang paling utama adalah jiwa manusia atau petugas perpustakaan dan para pengguna yang sedang memanfaatkan layanan perpustakaan.

Karena itu perlu dibuatkan sebuah mekanisme untuk meminimalisir kerugian akibat bencana tersebut. Perencanaan pemulihan bencana yang merupakan dokumen yang memuat proses, kebijakan dan mekanisme yang berhubungan dengan persiapan pemulihan atau keberlangsungan infrastruktur teknologi yang kritis bagi Instansi atau perusahaan setelah terjadinya bencana, baik bencana yang disebabkan oleh tindakan manusia ataupun bencana alam.

Selain itu *Disaster Recovery Plan* merupakan bagian perencanaan dari sebuah institusi untuk melakukan tahapan tertentu yang nantinya akan menjamin kelangsungan pelayanan (khususnya dari segi IS/IT) yang diberikan tanpa mengurangi kapabilitas serta kinerja dari sebuah sistem jika terjadi sebuah bencana didalamnya. Pada paper ini kami membahas tentang perancangan *Disaster Recovery Plan* pada Dinas Perpustakaan Daerah Kabupaten Purbalingga. Dalam pembahasannya, paper ini dibagi menjadi beberapa bagian. Bagian 1 adalah pendahuluan. Metode penelitian akan dibahas pada bab 2. Bab 3 menjelaskan hasil dan pembahasan, sedangkan kesimpulan akan disajikan pada bab 4.

II. METODE PENELITIAN

A. Observasi

Didalam pembuatan prosedur Disaster Recovery Plan diperlukan data-data pendukung untuk prosedur Disaster Recovery Plan tersebut sehingga sesuai dengan IS/IT di Perpustakaan Daerah Purbalingga. Metode Observasi merupakan suatu metode untuk pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap kondisi IS/IT di Perpustakaan Daerah Purbalingga. Dari hasil pengamatan secara langsung tersebut, nantinya didapatkan suatu data yang digunakan sebagai acuan untuk pembuatan prosedur *Disaster Recovery Plan*.

Adapun data yang diperoleh dari hasil observasi IS/IT adalah sebagai berikut data bencana yang pernah terjadi terhadap IS/IT, data perangkat IS/IT baik perangkat keras maupun perangkat lunak. Dari data hasil observasi tersebut digunakan sebagai pembobotan untuk mendapatkan nilai yang digunakan sebagai atribut didalam menentukan potensi yang ditimbulkan dari suatu bencana. *be the use of English units as identifiers in trade, such as "3.5-inch disk drive"*.

B. Studi Dokumentasi

Pada tahap studi dokumen ini, melakukan pengumpulan data melalui pencarian dan penemuan bukti-bukti yang tidak langsung ditujukan pada subjek penelitian, namun melalui dokumen. Pada penelitian tentang *Disaster Recovery Plan* dokumen yang digunakan adalah dokumen tentang IS/IT dan topologi jaringan komputer di Perpustakaan Daerah Purbalingga. Didalam penelitian ini, data dari hasil dokumentasi sangat penting untuk analisa dan pembahasan lebih lanjut tentang prosedur *Disaster Recovery Plan*.

C. Wawancara

Wawancara merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan secara langsung oleh pewawancara (pengumpul data) kepada responden dengan dicatat, ditulis atau diketik untuk jawaban responden. Pada tahap teknik wawancara ini, dilakukan secara langsung Perpustakaan Daerah Purbalingga pada bagian IT khususnya yang menangani IS/IT. Pada bagian yang berwenang mengelola IS/IT akan diajukan beberapa pertanyaan untuk proses wawancara terkait dengan pengumpulan data untuk pembangunan Prosedur *Disaster Recovery Plan* terhadap IS/IT di Perpustakaan Daerah Purbalingga.

D. Framework dan Metode Analisa Data

Dalam membuat rancangan dokumen perancangan *Disaster Recovery Plan* ini, kerangka kerja yang digunakan adalah NIST SP 800-34 memuat prosedur-prosedur antara lain kontrol pencegahan, strategi dan rencana kontigensi. Faktor utama yang dibutuhkan dalam perancangan *Disaster Recovery Plan* yaitu strategi yang digunakan untuk pemulihan aset IS/IT,

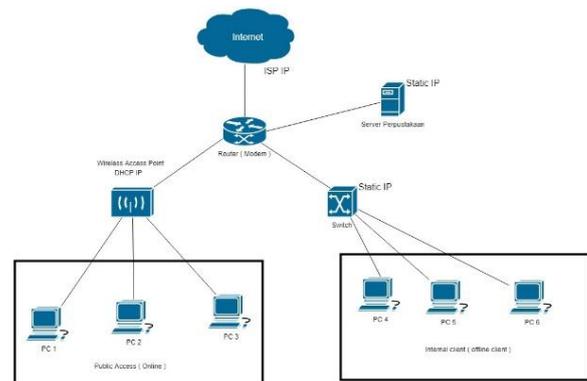
penentuan teknologi pada masing-masing IS/IT, dan sumber daya manusia yang melaksanakan kegiatan.

Untuk memastikan rancangan dokumen Recovery Plan dapat diimplementasikan dengan baik, perlu tim *Disaster Recovery Plan* yang memiliki tugas yang sesuai dengan kemampuan yang dimiliki oleh masing-masing anggota. Perlu juga diperhatikan kondisi dan karakteristik yang dimiliki oleh instansi yaitu instansi Perpustakaan Daerah Purbalingga ketika membentuk tim tersebut.

III. PEMBAHASAN

A. Skema Jaringan IS/IT

Perpustakaan Daerah Purbalingga merupakan instansi pemerintah yang memanfaatkan IS/IT selama menjalankan kegiatan operasionalnya sehari-hari. Dengan mengimplementasikan IS/IT pada Perpustakaan Daerah Purbalingga. Kabupaten Purbalingga maka diperlukan infrastruktur jaringan komputer untuk mengintegrasikan IS/IT yang digunakan. Kerusakan yang diakibatkan oleh suatu bencana baik itu bencana alam maupun akibat dari manusia perlu dibuat sebuah prosedur manajemen resiko yang mampu memitigasi. Berikut skema dari jaringan komputer pada Perpustakaan Daerah Kabupaten Purbalingga:



Gambar 1. Server : Xeon processor, RAM 2 GB, Windows 10 Server 2012

B. Sistem Informasi Perpustakaan Daerah Purbalingga

Dalam menjalankan kegiatan operasionalnya sehari-hari, Dinas Perpustakaan Daerah Kabupaten Purbalingga menggunakan beberapa sistem informasi antara lain:

1. Inlis Lite Integrated Library System
2. Aplikasi SIDOMAS (Sistem Dokumentasi Masyarakat)
3. Absensi Karyawan
4. Sistem SIKD (Sistem Informasi Kearsipan Dinamis)
5. Sistem Informasi Manajemen Daerah (SIMDA)

C. Risk Assesment

Risk Assesment pada tahanan ini berfokus pada ancaman yang dapat mempengaruhi aset-aset instansi yang ada hubungannya dengan pelaksanaan pelayanan publik oleh , Dinas Perpustakaan Daerah Kabupaten

Purbalingga. Risk Assessment diperlukan untuk dapat menentukan klasifikasi dampak dan penyebab terjadinya gangguan atau bencana yang mungkin terjadi dan berguna dalam penentuan langkah-langkah yang optimal untuk memitigasi risiko yang terjadi.

Risiko yang terjadi pada gedung baik secara menyeluruh atau hanya sebagian dapat merusak dan menghancurkan aset-aset tersebut, misalnya pemadaman listrik berkepanjangan, gempa bumi, banjir, kebakaran, gunung meletus, kerusakan server, serangan virus, dan lain-lain. Menurut data yang diperoleh dari wawancara dengan Staf bagian IT, Dinas Perpustakaan Daerah Kabupaten Purbalingga.

Tahap Risk Assessment ini merupakan tahap pertama dari prosedur Disaster Recovery Plan. Risk Assessment digunakan untuk menentukan ancaman apa saja yang berpotensi menimbulkan risiko terhadap aset-aset yang ada di Dinas Perpustakaan Kabupaten Purbalingga. Berikut penjabaran mengenai ancaman yang dapat menimbulkan risiko beserta data mengenai kerentanan, aset penting serta konsekuensi dari ancaman yang terjadi:

Tabel I
Tabel Risk Assessmet

No.	Ancaman	Ancaman yang terjadi	Kerentanan	Aset Kritis	Konsekuensi
1.	Petir	Sambaran petir dapat menyebabkan rusaknya listrik atau LAN serta alat-alat elektronik	Petir dapat menyebabkan <i>server</i> yang menyebabkan kerusakan pada aset Instansi	Aset-aset perkantoran dan gedung	a. Berhentinya kegiatan operasional b. Rusaknya jaringan listrik dan Lan serta alat-alat elektronik
2.	Banjir	Banjir dapat menimbulkan kerusakan sasaran dan prasarana kantor	Kerusakan yang terjadi pada sarana dan prasarana akibat banjir	Aset-aset perkantoran, gedung dan karyawan	a. Ketidakhadiran pegawai b. Sistem komputer dan komunikasi terpaksa dihentikan
3.	Gempa Bumi	Gempa Bumi dapat merusak infrastruktur yang ada pada gedung jika melebihi kekuatan 5 skala richter	Infrastruktur terletak pada gedung yang hanya tahan gempa sampai 5 skala richter	Aset-aset perkantoran dan gedung	Terhentinya kegiatan operasional instansi
4.	Gunung Meletus	Lava dan abu gunung meletus dapat mengganggu dan bahkan menghentikan kegiatan operasional	Lava dan abu gunung meletus dapat menyebabkan seluruh pegawai harus dievakuasi dan kegiatan operasional terhenti	Aset-aset perkantoran, gedung dan karyawan	a. Ketidakhadiran pegawai b. Terhentinya kegiatan operasional instansi
5.	Kebakaran	a. Timbulnya api b. Akibat dari hubungan arus pendek aliran listrik atau yang lainnya	a. Gedung dapat terbakar atau menjadi bagian dari kebakaran b. Adanya material yang mudah terbakar pada setiap ruangan dan gedung	Gedung dan aset kantor	Terhentinya kegiatan operasional instansi
6.	Listrik mengalami gangguan	a. Kehilangan daya sehingga menyebabkan beberapa perangkat tidak bisa diakses b. Tegangan tidak stabil menyebabkan kerusakan pada perangkat keras	Peralatan yang membutuhkan aliran listrik tidak berfungsi sebagaimana mestinya	Komputer, aset kantor dan peralatan kantor	Kerusakan alat-alat listrik dan jaringan
7.	<i>Serverdown</i>	<i>Server</i> mengalami kerusakan dan mengakibatkan <i>down</i>	<i>Server</i> mengalami kerusakan dan mengakibatkan <i>down</i> sehingga tidak bisa diakses oleh pengguna	Informasi, komputer	Kerusakan <i>server</i>
8.	Serangan <i>worm</i> , <i>malware</i> , <i>virus</i> dan sejenisnya	a. Serangan <i>worm</i> , <i>malware</i> , <i>virus</i> dan sejenisnya yang mencoba mencari <i>bugs</i> pada <i>operating system</i> dan komputer b. <i>worm</i> , <i>malware</i> , <i>virus</i> dan sejenisnya melalui proses mengirim dan menerima surel	a. aplikasi dan system operasi memiliki celah keamanan b. lampiran pada surel dapat disisipi oleh virus	Informasi	Kehilangan data
9.	<i>Cyber threat</i>	Adanya lubang keamanan pada system jaringan	Penyalahgunaan akun karena penggunaan	Informasi, reputasi	a. Bocornya informasi rahasia b. Rusaknya reputasi

	komputer oleh <i>creacker</i> untuk masuk	<i>password</i> yang lemah		
--	---	----------------------------	--	--

Dari jenis ancaman yang terdapat pada tabel I, ancaman seperti server down, virus, dan cyber threat dapat mengancam IS/IT yang ada pada Dinas Perpustakaan Kabupaten Purbalingga. Setelah didapatkan data mengenai ancaman yang dapat terjadi, selanjutnya data tersebut digunakan sebagai acuan untuk tahap analisa dampak Business Impact Analysis (BIA).

D. Business Impact Analysis (BIA)

Business Impact Analysis atau analisis dampak bisnis merupakan tahapan dalam pembuatan Disaster Recovery Plan (DRP) yang dilakukan untuk mengetahui proses bisnis mana yang merupakan proses bisnis yang

vital dalam Instansi dan juga untuk mengetahui dampak yang akan dialami oleh Instansi jika terjadi gangguan atau bencana pada IS/IT yang menunjang proses bisnis tersebut. Selain itu BIA .

Business Impact Analysis (BIA) bertujuan untuk membantu suatu Instansi didalam memahami dampak yang diakibatkan dari suatu bencana yang tidak diharapkan, misalnya infrastruktur jaringan komputer down sehingga layanan tidak bisa digunakan baik untuk akses informasi maupun layanan email, IS/IT dan lain sebagainya. Sehingga diperlukan periode waktu yang bisa ditoleransi jika suatu layanan sistem lumpuh.

Mapping layanan IS/IT dapat dilakukan untuk mengetahui layanan apa saja yang diberikan oleh sebuah IS/IT dalam melakukan pelayanan baik kepada internal instansi ataupun kepada masyarakat. Mapping layanan sistem informasi ini dapat dilihat pada tabel II.

Tabel II
Mapping Layanan Sistem Informasi

No.	Sistem Informasi	Layanan
1.	Inlis Lite Integrated Library System	Aplikasi otomasi perpustakaan yang dibangun dan dikembangkan oleh Perpustakaan Nasional Republik Indonesia
2.	Aplikasi SIDOMAS (Sistem Dokumentasi Masyarakat)	Aplikasi layanan penyimpanan dokumen masyarakat yang ter-integrasi dengan NIK, khusus bagi masyarakat di Kabupaten Purbalingga
3.	Absensi Karyawan	Manajemen absensi pegawai
4.	Sistem SIKD (Sistem Informasi Kearsipan Dinamis)	Sistem yang mendokumentasikan, mengadministrasikan, serta mengolah data pengelolaan keuangan daerah dan data terkait lainnya
5.	Sistem Informasi Manajemen Daerah (SIMDA)	Sistem untuk pengelolaan barang milik daerah

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan mengenai penentuan tingkat kritis suatu sistem informasi

atau layanan yang ada pada Dinas Perpustakaan Kabupaten Purbalingga berdasarkan pada banyaknya masyarakat yang merasakan dampak dari sistem informasi atau layanan tersebut. Berikut merupakan kategori tingkat dampak gangguan atau bencana terhadap bisnis, yaitu:

a. Tinggi

Sistem informasi mempunyai dampak dan efek samping yang signifikan terhadap instansi dan keberlangsungan sebuah organisasi selain itu berdampak juga pada pihak luar atau pengguna system yang ada hubungannya dengan masyarakat luas.

b. Sedang

IS/IT mempengaruhi aktivitas utama setiap unit kerja pada sebuah instansi dan juga mempunyai dampak serius terhadap instansi. selain itu berdampak pada hubungan dengan pihak luar instansi dalam lingkup kecil seperti instansi pemerintah diluar Instansi.

c. Rendah

Sistem informasi hanya berdampak pada kegiatan penunjang instansi atau hanya digunakan dalam lingkup internal dalam skala kecil instansi.

Selanjutnya, hasil analisis dampak bisnis dapat dilihat pada Tabel 3 Analisis dampak bisnis menggunakan Tabel 1 sebagai acuan.

Tabel III
Pemetaan Layanan IS/IT

No.	Sistem Informasi	Dampak yang dialami jika SI down	Tingkat dampak
1.	Inlis Lite Integrated Library System	Pengguna aplikasi tidak bisa mengakses informasi mengenai buku yang di simpan di Perpustakaan Kabupaten Purbalingga	Tinggi
2.	Aplikasi SIDOMAS (Sistem Dokumentasi Masyarakat)	Tidak bisa menyimpan dokumen masyarakat	Tinggi
3.	Absensi Karyawan	Informasi absensi pegawai tidak dapat diketahui	Sedang
4.	Sistem SIKD (Sistem Informasi Kearsipan Dinamis)	Tidak dapat mengakses data-data yang mau diarsipkan	Tinggi
5.	Sistem Informasi Manajemen Daerah (SIMDA)	Tidak dapat mengakses pengelolaan aset-aset yang di miliki Dinas Perpustakaan Kabupaten Purbalingga	Tinggi

Menentukan Recovery Point Objective (RPO) dan Recovery Time Objective (RTO) dari setiap layanan IS/IT adalah tahapan selanjutnya untuk menganalisa dampak bisnis. Recovery Time Objective (RTO) merupakan waktu

yang tersedia untuk memulihkan sistem dan sumber daya yang terganggu, sedangkan Recovery Point Objective (RPO) adalah banyaknya jumlah kehilangan data yang dapat ditoleransi oleh sistem bisnis kritis Instansi. Untuk

instansi tersebut, hasil dari data tersebut ditampilkan ada pada Tabel 4.

Tabel IV
Identifikasi Recovery Objective dan Recovery Point Objective

No.	Sistem Informasi	RTO	RPO	Tingkat Dampak
1.	Inlis Lite Integrated Library System	14-24 jam	14-24 jam	Tinggi
2.	Aplikasi SIDOMAS (Sistem Dokumentasi Masyarakat)	14-24 jam	14-24 jam	Tinggi
3.	Absensi Karyawan	1-7 jam	1-7 jam	Sedang
4.	Sistem SIKD (Sistem Informasi Kearsipan Dinamis)	14-24 jam	14-24 jam	Tinggi
5.	Sistem Informasi Manajemen Daerah (SIMDA)	14-24 jam	14-24 jam	Tinggi

Tahapan terakhir dalam proses analisa ini adalah menentukan IS/IT yang prioritas pada Dinas Perpustakaan Kabupaten Purbalingga.

Dalam menentukan prioritas IS/IT dilakukan dengan cara mengolah hasil dari analisis dampak risiko terhadap bisnis Instansi dan penentuan nilai Recovery Time Objective dan Recovery Point Objective dari masing-masing IS/IT. Selanjutnya penentuan prioritas IS/IT mengikuti hasil penilaian risiko dan penentuan dampak terhadap Instansi disajikan pada Tabel 5.

Tabel V
Prioritas Pemulihan Sistem Informasi

Prioritas	Sistem Informasi	Urutan prioritas
Tinggi	Inlis Lite Integrated Library System	1
Tinggi	Aplikasi SIDOMAS (Sistem Dokumentasi Masyarakat)	2
Tinggi	Sistem Informasi Manajemen Daerah (SIMDA)	3
Tinggi	Sistem SIKD (Sistem Informasi Kearsipan Dinamis)	4
Sedang	Absensi Karyawan	5

E. Strategy Recovery

Strategy Recovery merupakan proses untuk melakukan pemulihan ketika terjadi suatu kegagalan pada sistem. Didalam melakukan proses Recovery terdapat beberapa hal yang perlu diketahui seperti penyediaan fasilitas baik perangkat keras maupun perangkat lunak yang berguna untuk pemulihan layanan. Dari hasil Risk Assessment dan Business Impact Analysis dapat diambil jenis-jenis ancaman yang mampu menjadi acuan untuk melakukan proses recovery. Untuk menentukan proses strategi pemulihan (strategy

menentukan Recovery Time Objective (RTO) dan Recovery Point Objective (RPO) pengambilan datanya melalui wawancara langsung dengan penanggung jawab IS/IT pada

recovery) perlu mempertimbangkan lingkup kerusakan yang disebabkan oleh gangguan atau bencana.

Ancaman terhadap IS/IT dapat dilihat dari atribut-atribut ancaman pada Risk Assessment yang memerlukan suatu strategi pemulihan. Berikut ini tabel proses pemulihan terhadap sistem informasi pada Dinas Perpustakaan Kabupaten Purbalingga.

Tabel VI
Proses Pemulihan Sistem Informaasi

No.	Gangguan	Kendala	Proses Recovery
1.	Server Down	Server mengalami kerusakan dan mengakibatkan <i>down</i> , sehingga tidak bisa diakses oleh pengguna	Diganti dengan menggunakan <i>server</i> cadangan
2.	Listrik mengalami gangguan	a. Kehilangan daya menyebabkan beberapa perangkat tidak bisa diakses b. Tegangan tidak stabil menyebabkan kerusakan pada perangkat keras	Menambah perangkat UPS untuk mencegah perangkat mati secara tiba-tiba dan menyebabkan kerusakan parah
3.	Sistem terinfeksi virus	a. Sistem operasi menjadi lambat b. Beberapa file hilang karena diduplikat oleh virus	a. Menggunakan anti virus dan melakukan <i>scanning</i> secara rutin b. Melakukan <i>repair</i> terhadap sistem Informasi
4.	Cyber threat	a. Terdapat celah keamanan pada jaringan komputer b. Bocornya informasi rahasia yang diambil oleh <i>hacker</i>	a. Penggunaan <i>password</i> yang kuat dengan kombinasi huruf dan angka b. Pergantian <i>password</i> secara rutin

F. Dokumentasi

Dokumentasi *Disaster Recovery Plan* merupakan tahap mendokumentasikan prosedur *Disaster Recovery Plan* (DRP). Langkah-langkah penyusunan dokumentasi *DRP* menggunakan standar framework NIST SP 800-34 Rev.1 dan nantinya dokumen ini akan diterapkan di Dinas Perpustakaan Kabupaten Purbalingga untuk mendukung proses penanggulangan jika terjadi gangguan atau bencana pada Dinas Perpustakaan Kabupaten Purbalingga.

IV. PENUTUP

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- a. Hasil akhir berupa dokumen *Disaster Recovery Plan* yang didalamnya berisi prosedur-prosedur *Disaster Recovery Plan* yang dapat dijadikan sebagai masukan dalam pembuatan dan penerapan rencana pemulihan setelah terjadinya bencana pada Dinas Perpustakaan Kabupaten Purbalingga.
- b. *Disaster Recovery Plan*IS/IT pada Dinas Perpustakaan Kabupaten Purbalingga dirumuskan melalui tahapan Risk Assessment, Business Impact Analysis (BIA), Strategy Recovery, Dokumentasi *Disaster Recovery Plan*, sampai dengan Testing.
- c. Pembuatan *Disaster Recovery Plan* disesuaikan dengan situasi dan kondisi yang ada pada Dinas Perpustakaan Kabupaten Purbalingga agar perencanaan dan penanganannya dapat dilakukan secara tepat.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih penulis sampaikan kepada Universitas AMIKOM Purwokerto, yang telah mendukung penelitian ini.

V. REFERENSI

- [1] Kusumo, Yasser S., et al. 2018. "Perancangan Disaster Recovery Plan untuk teknologi di perusahaan PT. XYZ". e-Proceeding of Engineering : Vol.5, No.2 Agustus 2018. Telkom University
- [2] Wood, T., Cecchet, E., Ramakrishnan, K.k., Shenoy, P., Merwe, J.v.D., Venkataramani, A. (2012): Disaster Recovery as a Cloud Service: Economic Benefits & Deployment Challenges., University of Massachusetts Amherst
- [3] Irfansyah, Berka., et al. 2018. "Perancangan Prosedur Disaster Recovery Plan (DRP) atas aset Teknologi Informasi pada PT. XXX". e-Proceeding of Engineering : Vol.5, No.1 Maret 2018. Telkom University
- [4] Jon William Toigo. Disaster Recovery Planning, Managing Risk & Catastrophe in Information Systems, Yourdon Press Computing Series, Prentice Hall, Inc, 1989.
- [5] Alabdulwahab, Meshal. 2016. Disaster Recovery and Business Continuity. International Journal of Scientific & Engineering Research, Volume 7, Issue 3, March-2016
- [6] Schwab, Anna K., et al. 2017. Hazard Mitigation and Preparedness: An Introductory Text for Emergency Management and Planning Professionals. U.S : Taylor & Francis Group
- [7] Ilias S. Kotsireas, Anna Nagurney, Panos M. Pardalos. Dynamics of Disasters—Key Concepts, Models, Algorithms, and Insights. USA : Springer Proceeding in Mathematic & Statistics. Mathematic Subject Classification (2010): 90,91,65,93
- [8] Rubin, C., 2005. Disaster recovery and hazard mitigation: Bridging the intergovernmental gap. Public Administration Review, Vol. 45, Special Issue: Emergency Management: A Challenge for Public Administration. (Jan., 1985), pp. 57-63.
- [9] Jensen, J., et al. 2014. The County Emergency Manager's Role in Recovery. International Journal of Mass Emergencies and Disasters March 2014, Vol. 32, No. 1, pp. 157–193. North Dakota State University Department of Emergency Management
- [10] Miller, DeMond S and Jason David R. 2011. Community Disaster Recovery and Resiliency: Exploring Global Opportunities and Challenges. U.S : Taylor & Francis Group.